

UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DOS FATORES AMBIENTAIS QUE INFLUENCIAM A GESTÃO DE PROJETOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NO SETOR PÚBLICO

RESUMO

Em razão do crescente investimento em projetos de sistemas de informação e governo eletrônico no âmbito da Administração Pública, torna-se relevante identificar os fatores ambientais específicos dos projetos executados nesse contexto. Este artigo apresenta uma revisão bibliográfica dos principais fatores ambientais que diferenciam a gestão de projetos de Sistemas da Informação no setor público. O texto também discute a aplicabilidade na administração pública dos modelos de gestão de projetos mais usados na iniciativa privada. As principais características da gestão de projetos de Sistemas de Informação no setor público são apresentadas e os textos pesquisados são consolidados em aspectos técnicos, políticos e organizacionais. Finalmente, são sugeridas pautas para futuras pesquisas.

Palavras-chave: Administração Pública; Governo Eletrônico; Gerenciamento de Projetos; Setor Público; Tecnologia da Informação.

A BIBLIOGRAPHIC REVIEW OF THE ENVIRONMENTAL FACTORS THAT INFLUENCE THE MANAGEMENT OF INFORMATION SYSTEMS PROJECTS WITHIN THE PUBLIC SECTOR

ABSTRACT

Owing to the increased investment in information systems and e-government projects within the public administration, it is important to identify the specific environmental factors of the projects carried out in this context. This article presents a literature review of the main environmental factors that differentiate information systems project management in the public sector. The text also discusses whether the project management models commonly used in the private sector are also applicable in the public sector. The main features of information systems project management in the public sector are presented and researched texts are consolidated according to technical, political and organisational aspects. Finally, some themes are suggested for future research.

Keywords: Public Administration; E-Government; Project Management; Public Sector Information Technology.

Enock Godoy de Souza¹
Nicolau Reinhard²

¹Doutor em Administração pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo - FEA/USP. Profissionalmente, é Agente Fiscal de Rendas da Secretaria da Fazenda do Estado de São Paulo, onde atua como Diretor do Centro de Gerenciamento de Projetos, e coordenador do MBA em Gestão de Projetos com Práticas do PMI da Faculdade de Informática e Administração Paulista - FIAP. Brasil. E-mail: enock.godov@uol.com.br

²Doutor em Administração pela Universidade de São Paulo, - USP. Professor da Universidade de São Paulo - USP. Brasil. E-mail: reinhard@usp.br

1 INTRODUÇÃO

A discussão sobre a aplicabilidade dos modelos de gerenciamento de projetos do setor privado em projetos de Sistemas de Informação (SI) do setor público não é um tema recente. Muitos gerentes de projetos experientes já enfrentaram dificuldades durante a transição de um trabalho em uma empresa privada para um projeto em uma empresa pública. No âmbito das pesquisas acadêmicas, livros (Wirick, 2009, Kassel, 2010, Carneiro, 2010) e artigos científicos (por exemplo, Cats-Baril, Thompson, 1995, Furlong, Al-Karaghoulí, 2010, De Souza, Reinhard, 2012) também já mencionaram particularidades dos projetos do setor público, incluindo os projetos de SI. Este artigo apresenta uma revisão bibliográfica desses textos, consolidando suas principais conclusões.

Alguns autores, como, por exemplo, Cats-Baril e Thompson (1995) e Furlong e Al-Karaghoulí (2010), questionam se as metodologias do setor privado são realmente aplicáveis no setor público. Complementarmente, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (*Organisation for Economic Co-Operation and Development* – OECD), em um relatório sobre as ameaças relacionadas a grandes projetos de Governo Eletrônico (*Electronic Government – e-government*), argumenta que as organizações do setor público operam em um ambiente muito diferente do setor privado (OECD, 2001).

Coelho (2009) explica que o modelo de desenvolvimento econômico e social vigente até a virada da década 1970 para a de 1980, denominado Estado de Bem-Estar Social (*Welfare State*) parecia ter-se esgotado. Em razão desse aparente esgotamento, ressurgiram ideias liberais com o propósito de reativar as economias capitalistas e recolocá-las em uma rota de crescimento. Esse ressurgimento das ideias liberais é convencionalmente denominado Neoliberalismo (Coelho, 2009), especialmente por seus críticos.

Autores mais alinhados com as ideias liberais, como Oliveira, Mesquita, Pereira e Miranda (2013), preferem usar o termo Nova Gestão Pública (*New Public Management* - NPM) ao invés de Neoliberalismo, e explicam que a NPM é decorrente da necessidade de modernizar o Estado em razão das demandas sociais cada vez maiores e da crise fiscal ocorrida nos anos 1980. Morse e Buss (2007) explicam que o NPM é justamente baseado na ideia de gerir o governo como se este fosse uma empresa.

Consequentemente, a compreensão da magnitude e relevância das possíveis diferenças entre a Gestão de Projetos nos setores público e

privado é importante para podermos aprimorar a gestão de projetos de SI no setor público, pois, com o NPM, cada vez mais projetos de SI e Governo Eletrônico (*e-government*) são executados com o propósito de modernizar a administração pública (Dunleavy, Margetts, Bastow, Tinkler, 2006).

O Project Management Institute (PMI, 2013, p. 29) define o termo Fatores Ambientais da Empresa como “condições fora do controle da equipe do projeto que influenciam, restringem ou direcionam o projeto”. Dessa forma, o propósito deste artigo é desenvolver uma revisão bibliográfica dos principais fatores ambientais que diferenciam a gestão de projetos de SI no setor público, para consolidar o conhecimento acumulado e ser usado como base conceitual por praticantes e/ou acadêmicos. Dessa forma, a questão de pesquisa proposta é: Quais são os principais fatores ambientais que diferenciam o setor público do setor privado com potencial para impactar os projetos de desenvolvimento de SI do setor público?

Benbasat e Zmud (1999) enfatizam a importância de desenvolvermos pesquisas que sejam relevantes para a prática. A relevância deste estudo e de suas conclusões para a prática se justifica pela necessidade de aprimorar a taxa de sucesso dos projetos do setor público. A taxa de sucesso em projetos de Tecnologia da Informação (TI) é muito baixa, 35% de acordo com o Standish Group (2009), sendo ainda menor (por volta de 15%) nos projetos de *e-government* de países em desenvolvimento (Heeks, 2003; DE’, 2005). Além disso, projetos de TI de grande porte no setor público possuem grande probabilidade de falhar, e seu tamanho e complexidade têm aumentado (Goodyear, Nelson, 2007). Finalmente, os projetos de TI do setor público no Brasil geralmente não aplicam metodologias para gerenciamento de projetos, levantamento de requisitos ou gestão de portfólio (Laia, Cunha, Nogueira, Mazzon, 2011), o que poderia ser um dos fatores relacionados a essa baixa taxa de sucesso.

Este artigo está organizado da seguinte forma: inicialmente, é apresentada a metodologia de pesquisa, na Seção 2. A Seção 3 contempla as particularidades da Administração Pública, composta pelos itens "Fatores Ambientais", "Transações entre o Ambiente e a Organização", "Papéis, Estrutura e Processos", e "Outros Fatores Relevantes". A Seção 4, denominada Gerenciamento de Projetos no Setor Público, inclui também um subitem com Casos Práticos. A Seção 5 contém a Análise dos Textos e a Seção 6 corresponde à Conclusão do artigo.

2 METODOLOGIA

Jesson, Matheson e Lacey (2011) explicam que existem duas grandes abordagens para a execução de uma revisão bibliográfica: a revisão bibliográfica tradicional e a revisão sistemática. Na abordagem tradicional, a seleção dos textos é muitas vezes baseada em uma escolha pessoal dos materiais, baseada na percepção dos pesquisadores de que os autores selecionados tem alguma contribuição importante para o conhecimento daquele assunto em seu estágio atual (Jesson *et al.*, 2011). Para esclarecer a dúvida apresentada na questão de pesquisa, foi realizada uma pesquisa bibliográfica tradicional.

Cornford e Smithson (1996) argumentam que uma pesquisa bibliográfica de boa qualidade deve se basear em um senso pessoal de *insight* durante a seleção dos itens a serem incluídos. Complementarmente, segundo os mesmos autores, esse *insight* pessoal deve também contemplar a escolha do modelo de análise e a decisão sobre como os resultados são apresentados.

A qualidade de uma pesquisa bibliográfica ou revisão de literatura está relacionada muito mais com o modelo de apresentação e à combinação da literatura pesquisada, do que com a quantidade de referências, citações e fontes de citações (Cornford, Smithson, 1996). Uma pesquisa bibliográfica bem construída deve examinar o tema estudado sob uma nova perspectiva ou ponto de vista, apresentando conclusões inovadoras (Marconi, Lakatos, 2008).

De acordo com Jesson *et al.* (2011), apesar de a revisão bibliográfica tradicional não se basear em um método sistematizado, é importante descrever como ocorreu a busca pelos materiais e explicar os critérios de exclusão e inclusão, para que o leitor possa avaliar a completude e as limitações da revisão bibliográfica.

Neste artigo, a pesquisa bibliográfica foi iniciada a partir da busca de artigos acadêmicos sobre projetos de SI no setor público em revistas acadêmicas e congressos sobre *e-government*, Sistemas de Informação e Gestão de Projetos. Além das referências provenientes de artigos, são ainda citados livros sobre Administração Pública e Gestão de Projetos no Setor Público.

Enfim, na Seção 5, na qual ocorre a análise dos textos selecionados, os fatores ambientais coletados por meio da revisão bibliográfica são então organizados de acordo com a classificação de Weerakody, Sarikas e Patel (2005), que abrange os fatores de sucesso para grandes projetos de governo eletrônico: aspectos técnicos, políticos e organizacionais.

3 PARTICULARIDADES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Em um relatório sobre as ameaças relacionadas a grandes projetos de *e-government*, a OECD (2001) argumenta que as organizações do setor público operam em um ambiente muito diferente do setor privado. Logo, a compreensão dessas diferenças é importante para podermos entender por que projetos de governo falham e quais desafios seus gerentes de projetos enfrentam.

Conforme explicado na introdução, em razão da necessidade de se modernizar o Estado por causa das demandas sociais cada vez maiores e da crise fiscal ocorrida nos anos 1980 ocorreu a disseminação do NPM. Segundo Rainey (1997), existia uma tendência mundial antigoverno que levou muitos países a diminuir o tamanho do governo e substituí-lo por empresas privadas.

Por outro lado, existiam também evidências de que o desempenho das empresas públicas é melhor do que se imagina (Rainey, 1997). Essa tendência e as evidências também podem ser observadas nos dias atuais.

Morse e Buss (2007) explicam que a primeira onda global de reforma administrativa é o NPM, baseado na ideia de gerir o governo como se este fosse uma empresa.

De acordo com Dunleavy *et al.* (2006), o modelo proposto pelo NPM é baseado em três características integradoras principais:

- (a) Desagregação: dividir as grandes hierarquias do setor público, buscando formatos multifirma similares aos da iniciativa privada;
- (b) Competição: permitir múltiplas formas de fornecimento e criar maior concorrência entre os potenciais fornecedores;
- (c) Incentivos: maior ênfase em incentivos pecuniários baseados em metas específicas ao invés de envolver gestores e equipe, recompensando o desempenho a partir de metas difusas de prestação de serviço.

Dunleavy *et al.* (2006) argumentam que, apesar de alguns pontos positivos do NPM, mesmo seus defensores já reconhecem algumas de suas limitações e consequências negativas para a administração pública. Os autores argumentam que estamos em um momento de transição no qual está emergindo um novo modelo denominado Era da Governança Digital (*Digital-Era Governance – DEG*), com foco na reintermediação, em considerar as necessidades como um todo (redesenhá-las de ponta a ponta) e em concretizar os ganhos de

produtividade viabilizados pela TI.

A importância dos projetos de TI é amplificada nesse novo modelo, pois, segundo Dunleavy *et al.* (2006), as características unificadoras e distintivas que atualmente estão emergindo do desenvolvimento do setor público, no que diz respeito à sua gestão e estrutura, estão principalmente relacionadas a mudanças na TI e a alterações nos sistemas de informação.

Rainey (1997) explica que existem várias formas de classificação para organizações, as quais incluem propriedade, financiamento, tamanho, tarefa ou função. Entretanto, as organizações públicas não são tão diferentes das organizações privadas; por essa razão, um hospital público se pareceria mais com um hospital privado do que com uma escola pública. Da mesma forma, um hospital privado tem mais semelhanças com um hospital público do que com uma indústria privada.

Osborne e Gaebler (1997) explicam que, apesar de muitas pessoas acreditarem que se deve governar da mesma forma com que se administra uma empresa, o governo é uma instituição fundamentalmente diferente. A motivação dos empresários é a busca pelo lucro, enquanto as autoridades governamentais são motivadas pela perspectiva de permanecer no poder, ou seja, de serem reeleitas.

Rainey (1997) aponta uma série de características que distinguem a administração pública e as organizações públicas da administração de empresas e das organizações privadas. Essas características são separadas em fatores ambientais, transações entre o ambiente e a organização e papéis, estruturas e processos organizacionais. Vale ressaltar que todas as características propostas por Rainey (1997) são aderentes à definição de Fatores Ambientais da Empresa usada pelo PMI (2013).

3.1. Fatores Ambientais

Entre os fatores ambientais, Rainey (1997) menciona a ausência de mercados econômicos para os resultados e o embasamento nas apropriações governamentais por recursos financeiros. Em razão disso, existe um incentivo menor para cortar custos, menor eficiência operacional e desempenho menos efetivo. Há também uma menor eficiência na alocação de recursos e menor disponibilidade de indicadores e informações claras de mercado (preço, lucro, participação) para uso em decisões gerenciais.

Outro fator ambiental corresponde à presença de limitações legais e monitoramento por órgãos do legislativo, executivo, judiciário e agências regulatórias. Consequentemente, existem mais limitações nas operações e procedimentos e menor autonomia para os gerentes que devem tomar as decisões correspondentes (Rainey, 1997). A

presença dessas limitações implica uma quantidade maior de restrições nos projetos do setor público, dificultando seu gerenciamento (Wirick, 2009).

Outras limitações incluem a tendência de proliferação de controles administrativos formais (Rainey, 1997), um grande número de fontes externas de autoridade formal e influência, com grande fragmentação entre elas (Rainey, 1997). Além disso, também contribui para a conclusão de que os movimentos no setor público sejam mais lentos em comparação às empresas privadas, a necessidade de obtenção de consenso em um governo democrático e aberto, em contraposição às empresas privadas, que tomam decisões de forma mais rápida e sem tanta exposição ao escrutínio público (Osborne, Gaebler, 1997).

Considerando ainda os fatores ambientais, Rainey (1997) também cita a presença de influências políticas externas mais intensas, que acarretam uma grande diversidade e intensidade de influências políticas informais nas decisões (barganha, *lobby*, opinião pública, etc.), além de maior necessidade de suporte político de clientes, eleitorado e autoridades para obtenção de autorização para a ação.

Um aspecto importante para entender as diferenças está relacionado à atitude dos funcionários em relação ao risco em organizações públicas e privadas. De maneira geral, os funcionários governamentais consideram riscos e recompensas de maneira diferente dos funcionários de uma empresa privada (Osborne, Gaebler, 1997).

De acordo com Wirick (2009), os diversos mecanismos de vigilância, juntamente com as punições previstas, fazem com que os administradores públicos sejam mais avessos ao risco. Consequentemente, a conformidade com os parâmetros pelos quais o setor público é controlado tem precedência em relação aos objetivos do projeto.

Nos projetos do setor público, a quantidade de partes interessadas costuma ser maior do que em projetos da iniciativa privada, pois existe a necessidade de coordenar esforços nos diversos níveis da administração (federal, estadual e municipal), além da necessidade de atender ao público e também de se sujeitar a uma série de mecanismos de vigilância, como tribunais de contas e imprensa, entre outros. A existência de um número maior de partes interessadas implica objetivos múltiplos nos projetos da administração pública, alguns deles ambíguos e contraditórios (Wirick, 2009).

Projetos que englobam muitas organizações requerem muito mais mudanças organizacionais e são muito mais difíceis de gerenciar em razão do grande número de partes interessadas envolvidas e de seu geralmente grande poder político (Young, 2007). No setor público de países emergentes, essa complexidade é ainda maior, em razão das

características de seu ambiente político, influenciado por fatores como o patrimonialismo, o clientelismo, o corporativismo, o nepotismo e o coronelismo (Cavalcanti, 2005).

Segundo Prasser (2007), especialmente no setor público, existe um problema crônico relacionado à necessidade de estabelecer metas e prioridades. Dessa forma, para satisfazer um grande número de partes interessadas e não desapontar algumas delas, o funcionário público opta pelo caminho mais fácil, investindo uma quantidade maior de recursos para atender a um escopo mais abrangente.

3.2 Transações entre o Ambiente e a Organização

De acordo com Osborne e Gaebler (1997), as diferenças entre as fontes de custeio – clientes no caso das empresas e contribuintes no caso do governo – juntamente com o fato de o governo operar como um monopólio, em contraste com a situação de competição na qual as empresas normalmente operam, fazem com que os incentivos sejam diferentes no governo em relação às empresas.

Complementarmente, Wirick (2009) explica que muitas organizações do setor público fornecem serviços diretamente ao público, apesar de esses serviços estarem sendo cada vez mais terceirizados. O atendimento às necessidades de um público muito amplo complica o gerenciamento de projetos na área pública, pois torna a identificação de objetivos mais complexa (Wirick, 2009).

3.3 Papéis, Estrutura e Processos

Rainey (1997) também lista as características relacionadas com papéis, estrutura e processos no setor público:

- (a) Grande ambiguidade, multiplicidade e conflito relacionados aos objetivos, incluindo objetivos conflitantes.
- (b) Características distintivas de papéis gerenciais gerais, como, por exemplo, um papel mais político e exposto a interferências políticas externas.
- (c) Práticas de liderança e autoridade, como, por exemplo, uma menor autonomia e flexibilidade na tomada de decisão, em razão de restrições organizacionais e pressões políticas externas.
- (d) Estrutura organizacional diferente da estrutura da iniciativa privada, não necessariamente mais burocrática.
- (e) Processos de tomada de decisão estratégica mais influenciados por intervenções, interrupções e maior

envolvimento de autoridades externas.

- (f) Estrutura de incentivos e desincentivos: maiores limitações referentes à promoção, recompensa e ação disciplinar. Os trabalhadores percebem um relacionamento menor entre recompensa e desempenho.
- (g) Características individuais, atitudes e comportamentos relacionados ao trabalho, como por exemplo, menor sensibilidade a incentivos monetários e maior nível de motivação em um trabalho público.
- (h) Desempenho individual e organizacional diferente do desempenho encontrado na iniciativa privada. Vários estudos mostram a gestão pública como menos eficiente, enquanto outros defendem sua eficiência e desempenho geral.

Cavalcanti (2005) argumenta que embora a administração pública também esteja sujeita à necessidade de eficiência, a interferência de questões relacionadas ao poder, além de sua natureza política, justifica a necessidade de estudos específicos e especializados.

De acordo com Rainey (1997), a tomada de decisão estratégica no serviço público ocorre sob as seguintes condições:

- (a) Ambiguidade das políticas (as diretrizes não são tão bem definidas quanto nas empresas privadas);
- (b) Maior abertura, participação e influência da mídia e de outros entes políticos;
- (c) Restrições de prazo mais artificiais em razão da rotatividade dos políticos eleitos e da duração de seus mandatos;
- (d) Instabilidade das coalizões que podem ser forjadas ao redor de uma situação particular.

Rainey (1997) explica a necessidade de considerar o prazo adequado para obter o apoio coletivo. O autor recomenda a identificação e aproveitamento da “janela de oportunidade” (Rainey, 1997, p. 348). Wirick (2009) e o PMI (2006) também citam a diferença do horizonte de planejamento das organizações públicas, que tende a ser menor que o das empresas privadas, por estar alinhado ao ciclo das eleições.

3.4 Outros Fatores Relevantes

McGregor Jr. (1993) explica que existem muitas teorias tanto sobre o sucesso quanto sobre o

fracasso na administração pública. Entretanto, os casos de sucesso ocorrem na presença das seguintes condições:

- (a) A intervenção não pode ser tecnicamente inconsistente;
- (b) Uma coalizão de interesses com autoridade suficiente deve desejar a intervenção, estar preparada para se manter firme e viabilizar sua implementação;
- (c) Clareza sobre as tarefas críticas a serem executadas e precisão na sua execução.

No caso de pesquisas no Brasil, Diniz, Barbosa, Junqueira e Prado (2009) citam as influências do processo eleitoral na transição do governo de Fernando Henrique Cardoso para o governo Lula, dentre as quais o fato de que, durante o processo eleitoral, a possibilidade de descontinuidade política causou a desmotivação das equipes para projetos de longo prazo. Os autores complementam a informação, explicando que um dos efeitos da transição entre os dois governos foi a grande descontinuidade dos trabalhos relacionados à TIC.

Finalmente, a mudança é inerente às políticas públicas e acarreta alterações nas especificações dos sistemas, que precisam ser ajustados. Isso prejudica o desenvolvimento de sistemas, pois mesmo pequenas mudanças em políticas públicas podem ocasionar grandes mudanças nas estruturas de TI. Além disso, o tempo necessário para que ocorra uma mudança na legislação pode ser muito menor do que o tempo necessário para efetuar o ajuste correspondente no sistema, e, em muitos casos, prazos irrealistas são politicamente determinados pelas autoridades (OECD, 2001).

4 GERENCIAMENTO DE PROJETOS NO SETOR PÚBLICO

Após apresentar os aspectos apontados na literatura referentes às diferenças entre o setor público e a iniciativa privada que potencialmente influenciam e impactam os projetos de desenvolvimento de SI, o passo seguinte é avaliar a literatura sobre o Gerenciamento de Projetos no setor público.

Carneiro (2010) explica que muito do que conhecemos hoje em Gerenciamento de Projetos se originou no setor público dos Estados Unidos, e cita como exemplos o Gráfico de Gantt, usado primeiramente no *Hoover Dam* (represa no Estado do Colorado), a ferramenta *Program Evaluation and Review Technique* (PERT), usada pela marinha na

construção do míssil Polaris, no final dos anos 50, além da Estrutura Analítica do Projeto (EAP – *Work Breakdown Structure* – WBS) e da Técnica do Valor Agregado, desenvolvidos pelo Departamento de Defesa.

Carneiro (2010) faz uma síntese das principais metodologias de gerenciamento de projetos, contemplando as melhores práticas do PMI (2008), o modelo Prince2 (TSO, 2009) e o modelo IPMA (2006, 2011), e apresentando alguns casos reais de sucesso na implantação de metodologias de gerenciamento de projetos no setor público. Entretanto, as especificidades do setor público são tratadas apenas superficialmente nesse livro.

Considerando-se a literatura mais prescritiva sobre Gerenciamento de Projetos no setor público, o *Office of Government Commerce* (OGC), um órgão do governo britânico ligado ao gabinete do Primeiro Ministro, possui publicações referentes à metodologia Prince2 de Gerenciamento de Projetos (TSO, 2009) e Gerenciamento de Portfólios (TSO, 2011). A metodologia Prince2 foi desenvolvida como o padrão oficial para gerenciamento de projetos no setor público no Reino Unido, popularizou-se e passou a ser adotada pelo setor privado (OGC, 2014). Essa metodologia foi concebida inicialmente para tratar de projetos de desenvolvimento de sistemas, mas, em razão de sua aceitação pelo mercado, seu escopo foi expandido para contemplar qualquer tipo de projeto.

O PMI (2006) apresenta um complemento ao seu livro de melhores práticas, com ênfase nas diferenças dos projetos governamentais, que incluem: (1) restrições legais nos projetos de governo, (2) responsabilidade perante o público e (3) utilização de recursos públicos. Complementarmente, o PMI (2006) enfatiza a existência de várias partes interessadas (agências regulatórias, imprensa, entre outras) que interferem em um projeto do setor público, mas que geralmente não interferem em projetos da iniciativa privada.

Wirick (2009), em um livro com a chancela do PMI, apresenta um conjunto de estratégias para atingir o sucesso em projetos do setor público. A proposta é alinhada ao padrão de gerenciamento de projetos do PMI (2008) e ao seu padrão complementar para projetos de governo (PMI, 2006).

Em relação ao gerenciamento do escopo, Wirick (2009) reconhece que, em razão da maior quantidade de partes interessadas, a construção de um consenso a respeito do escopo de um projeto no setor público é mais complexa do que na iniciativa privada. Entretanto, o autor resume suas recomendações à visão tradicional e mecanicista da Engenharia, listando elementos previstos pelo PMI (2008), tais como um processo formal de levantamento de requisitos, EAP e processos de

controle.

Wirick (2009) apresenta uma lista de razões que explicam por que os projetos do setor público são mais difíceis de gerenciar do que os projetos do setor privado:

- (a) Ambiente com metas e resultados frequentemente conflituosos;
- (b) Envolvem muitas camadas de partes interessadas, com interesses variados;
- (c) Devem atender ao interesse político e operar sob o escrutínio da mídia;
- (d) Possuem menor tolerância à falha;
- (e) Ocorrem em organizações que têm dificuldade em identificar medidas de resultado e missões;
- (f) São executados sob restrições onerosas impostas pelas regras administrativas;
- (g) Demandam a cooperação e desempenho de organizações externas à equipe do projeto;
- (h) Os recursos humanos são mais difíceis de gerenciar, em razão dos benefícios do emprego no serviço público;
- (i) São executados em organizações que podem não estar confortáveis ou acostumadas com a ação direta e o sucesso do projeto;
- (j) São executados em ambientes que podem incluir adversários políticos.

O arcabouço para Gerenciamento de Projetos no Setor Público proposto por Kassel (2010) apresenta sugestões semelhantes às do PMI (2008). O autor sugere a utilização da EAP e outras ferramentas recomendadas pelo PMI (2008), mas não entra em detalhes a respeito da diferença entre gerenciar o escopo do projeto no setor público ou na iniciativa privada.

Furlong e Al-Karaghoul (2010) discutem a efetividade da aplicação de metodologias de gerenciamento de projetos baseadas nas chamadas “melhores práticas” de mercado (ex: PMBOK) em grandes projetos de *e-government*. Os autores concluem que essas metodologias, desenvolvidas com foco na era da manufatura, não atendem de forma adequada todas as necessidades dos projetos atuais, em seus ambientes culturais e organizacionais.

Segundo Goodyear e Nelson (2007), quando agências governamentais empreendem projetos, sua falha tem efeitos críticos em um grande número de usuários e o custo da falha é maior e mais visível em grandes projetos. Do mesmo modo, projetos de TI do setor público, de grande porte e orientados à integração têm alta probabilidade de falhar em razão de sua complexidade.

Wirick (2009) explica que os projetos do

setor público podem falhar pelos mesmos motivos que levam os projetos do setor privado a falhar, mas que, além disso, existem alguns motivos complementares inerentes aos projetos públicos:

- (a) Processo político confuso ou emaranhado;
- (b) Falta dos recursos necessários em razão do requisito de usar a equipe disponível ao invés de contratar especialistas;
- (c) Restritos por causa de regras do serviço civil que limitam a designação de atividades à equipe do projeto;
- (d) Perda da autorização do orçamento;
- (e) Perda de suporte em razão de mudanças na administração causadas por ciclos eleitorais;
- (f) Sobrecarga de regras administrativas e processos requeridos para comprar e contratar;
- (g) Falha em atender às agências reguladoras;
- (h) Adotar uma abordagem excessivamente conservadora por causa da natureza contenciosa do ambiente do projeto;
- (i) Serem impactados por fornecedores menos capazes, selecionados por um processo de compra focado excessivamente nos custos ou influenciado por fatores não relevantes para o desempenho;
- (j) Serem comprometidos em razão do viés dos gerentes do serviço público, que priorizam a conformidade em detrimento do desempenho;
- (k) Falha em identificar as metas do projeto em razão da existência de muitas partes interessadas e de desafios em identificar as métricas do sucesso.

Aichholzer e Schmutzer (2000) explicam que a aplicação da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) implica grandes desafios organizacionais para agências do governo, especialmente em dois aspectos cruciais:

- (a) Reestruturação das funções administrativas e processos;
- (b) Coordenação e cooperação entre departamentos diferentes e níveis diferentes do governo.

Aichholzer e Schmutzer (2000) reconhecem a existência de uma barreira no nível micropolítico, pois o sucesso de uma reorganização depende muito da forma pela qual as aplicações de

TIC se relacionam com a distribuição de poder existente na organização.

4.1 Casos Práticos

Em um estudo de caso prático no Estado de São Paulo, Humes (2006) cita o exemplo da implantação do SIAFEM/SP, que aumentou o poder da Secretaria de Planejamento no âmbito do Estado e de algumas diretorias no âmbito de suas secretarias, como a diretoria financeira da Secretaria de Saúde, que passou a ter maior controle sobre as verbas destinadas aos hospitais. A introdução do SIAFEM/SP causou mudanças no exercício de poder de diversos atores organizacionais (Humes, 2006). Além do mais, conforme a autora:

“A implantação do sistema foi resultante do exercício de poder pelo Governo e pelas Secretarias da Fazenda e do Planejamento, mas ao mesmo tempo, o sistema se tornou uma fonte de poder, uma vez que foi institucionalizado como sistema contábil e financeiro do Estado de São Paulo.”

Krishna e Walsham (2005) apresentam dois casos de sucesso que ocorreram na província indiana de Andhra Pradesh. Os autores consideraram como critério de sucesso a sustentabilidade e as perspectivas de diferentes partes interessadas que participaram do estudo. Como evidência da sustentabilidade, os autores argumentam que os sistemas permaneceram em operação pelo menos durante os quatro anos contemplados pela pesquisa. Quanto ao ponto de vista de diferentes partes interessadas, os autores citaram o consenso existente na província a respeito do sucesso dos projetos, enfatizando que nem mesmo a oposição questionava seu sucesso.

O fator considerado mais importante pelos autores foi a liderança e envolvimento do governador da província, bem como sua familiaridade com a TI e seu entusiasmo. Do mesmo modo, o governador assumiu um compromisso de longo prazo, interessou-se pela implementação e incentivou seus subordinados a fazerem o mesmo, mostrando-se aberto a aprender, até mesmo com seus erros. Finalmente, o governador usou ostensivamente suas habilidades políticas em favor dos projetos (Krishna, Walsham, 2005).

O apoio da alta administração é citado em vários textos sobre gerenciamento de projetos como um fator fundamental para obter sucesso, como, por exemplo, Wirick (2009) e Kerzner (2009).

De acordo com Kerzner (2009), quem gerencia os projetos são as pessoas e não as metodologias. Dessa forma, a alta administração deveria desenvolver uma cultura corporativa que desse suporte à gestão de projetos e deixasse clara a

confiança na metodologia que estivesse em uso.

Além dos aspectos relacionados à atitude e comprometimento do próprio governador, Krishna e Walsham (2005) também destacam:

- (a) O envolvimento e integração bem-sucedida de vários grupos, como, por exemplo, os funcionários do governo, consultorias externas internacionais (McKinsey e KPMG) e consultorias de TI indianas;
- (b) Estruturas organizacionais inovadoras, que quebraram a resistência dos funcionários do setor público à participação de empresas privadas, por meio de treinamentos e desenvolvimento por estágios;
- (c) Orientação às pessoas na seleção de projetos, priorizando a melhoria nos serviços públicos e atendimento aos cidadãos. Além disso, projetos que poderiam sofrer maior resistência interna foram adiados;
- (d) Aprender e persistir: aprender a partir de suas próprias experiências é essencial, bem como ser capaz de se adaptar ao contexto e se apropriar de tecnologias e práticas desenvolvidas originalmente em outros locais.

Opondo-se à aplicação dos métodos tradicionais de gerenciamento de projetos, alguns artigos apresentam casos de projetos do setor público que foram desenvolvidos com o uso de metodologias ágeis, especialmente o arcabouço (*framework*) Scrum, desenvolvido na década de 1990 por Sutherland e Schwaber (2011).

Existem alguns estudos publicados acerca da aplicação bem sucedida do Scrum no Banco Central do Brasil (Melo, Ferreira, 2010), no desenvolvimento do portal Internet do Governo do Estado de Puebla (Aceves, Díaz, Luna-Reyes, 2010). Nos Estados Unidos, o Scrum foi usado na agência federal denominada National Institutes of Health (NIH), resultando em melhor comunicação na equipe, produtos com maior usabilidade e maior parceria dos usuários com a equipe de desenvolvimento. Por outro lado, a implantação do Scrum, mesmo tendo sido parcial, foi difícil de obter e de manter (Uppender, 2005).

Osterby e Hanson (2011) argumentam que a maioria das abordagens de governança de projetos funciona bem em projetos pequenos e em equipes pequenas. Acrescentam, entretanto, que ainda não existem evidências de que as metodologias ágeis, incluindo o Scrum, podem ser usadas em projetos governamentais de grande porte.

Poppendieck (2002), por outro lado,

argumenta que metodologias adaptativas, especialmente o Scrum, são as mais preparadas para lidar com projetos de alta complexidade (*wicked projects*).

Weerakody *et al.* (2005) apresentam uma pesquisa a respeito dos problemas de integração que ocorrem em grandes projetos de *e-government*, e argumentam que os problemas técnicos são multiplicados no setor público, em razão dos processos burocráticos e ineficientes e dos sistemas legados desconectados que precisam ser integrados. Os autores complementam o raciocínio, explicando que, para obter sucesso em grandes projetos de *e-government*, é necessário considerar aspectos técnicos, políticos e organizacionais ao promover a integração entre os sistemas.

Furlong e Al-Karaghoul (2010) realizaram uma pesquisa bibliográfica, agrupando os vários desafios que devem ser enfrentados por projetos de *e-government*:

- (a) Gerenciar partes interessadas com interesses e culturas divergentes;
- (b) O impacto das realidades políticas nos modelos de desenvolvimento;
- (c) A necessidade de integração do resultado do projeto no ambiente macro da transformação do negócio, que inclui prazos políticos e o próprio prazo do projeto.

Angelopoulos, Kitsios, Kofakis e Papadopoulos (2010) explicam que o tamanho da área administrativa e seu nível de profissionalismo são determinantes primários da adoção de TI na administração pública. Os autores apontam diversas barreiras para a implementação de projetos de *e-government*:

- (a) A integração de várias aplicações e componentes de TI dentro e fora da organização é custosa e demorada em razão da heterogeneidade dos ambientes computacionais envolvidos;
- (b) Necessidade de segurança e privacidade na estratégia de *e-government*;
- (c) Carência de profissionais de TI capacitados;
- (d) Problemas de financiamento (quando o governo e as prioridades mudam, o projeto pode perder suporte e financiamento);
- (e) Barreiras organizacionais, tais como a fragmentação, problemas de relacionamento e comunicação entre departamentos funcionais e aceitação dos benefícios estratégicos das novas

iniciativas pela gerência sênior;

- (f) Problemas relacionados à qualidade.

Em relação às pesquisas sobre *e-government* conduzidas no Brasil, Diniz *et al.* (2009) consideram três aspectos principais que influenciam os projetos de TICs:

- (a) Aspectos políticos: partes interessadas, envolvidas de forma direta ou indireta no projeto, podem possuir demandas implícitas ou explícitas;
- (b) Aspectos institucionais: a estrutura hierárquica funcional, o poder e a responsabilidade dos atores envolvidos, o processo de aquisições, os modelos de terceirização adotados para as TICs, o grau de burocratização, dentre outros aspectos institucionais, influenciam os projetos de *e-government*;
- (c) Aspectos técnicos: padrões tecnológicos, complexidade técnica do projeto, a metodologia de desenvolvimento e outras influências técnicas relacionadas às TICs ou ao negócio estão fortemente relacionados com a etapa de implantação do projeto.

Santos e Araújo (2009), em uma pesquisa sobre a aplicação de técnicas de levantamento de requisitos em projetos de sistemas corporativos (que envolvam vários órgãos) na administração pública, apontam alguns problemas encontrados:

- (a) Dificuldade de localizar usuários qualificados para definir os requisitos do sistema;
- (b) A prioridade de determinado requisito varia, dependendo do ponto de vista do órgão;
- (c) Reclamações sobre requisitos não contemplados, como consequência da informalidade na gestão de requisitos;
- (d) Novas funcionalidades às vezes desagradam alguns clientes e somente são percebidas quando o produto já está em operação;
- (e) Falta de comunicação formal e proativa com os clientes, que precisam investir seu tempo para descobrir se seus requisitos serão ou não atendidos;
- (f) Pressões políticas que impactam o escopo já definido.

Moreno, Gobbo Jr. e Cavenaghi (2007) descrevem os principais problemas encontrados em um estudo de caso de um projeto de implantação de

um sistema integrado (*Enterprise Resource Planning* – ERP) em um município paulista:

- (a) Baixa motivação dos servidores em aceitar a nova postura da administração;
- (b) Resistência das pessoas em abandonar os sistemas antigos e usar o sistema integrado;
- (c) Necessidade de uma utilização integrada, pois as diversas unidades precisam funcionar corretamente para não se prejudicarem mutuamente;
- (d) Necessidade de adaptação das pessoas às novas tecnologias e sistemas de trabalho;
- (e) Migração das informações dos sistemas antigos;
- (f) Utilização de *softwares* livres (incluindo *softwares* de automação de escritório), pois as versões livres são diferentes e geralmente mais limitadas que as versões comerciais;
- (g) A customização dos novos sistemas a determinadas características específicas da Prefeitura Municipal;
- (h) Necessidade de readaptação das estruturas físicas da rede.

Prasser (2007) explica que grandes projetos, em razão do seu *status*, tamanho e complexidade, muitas vezes têm liberdade para optar pela não utilização de práticas apropriadas de gerenciamento de projetos no estabelecimento de seu escopo, na avaliação e na implementação e, conseqüentemente, falham em conseguir uma função ou propósito claros.

Segundo Laia *et al.* (2011), de forma geral, as organizações do setor público no Brasil não possuem ou aplicam metodologias para gerenciamento de projetos, levantamento de requisitos ou gerenciamento de portfólio. Do mesmo modo, suas iniciativas não costumam sofrer qualquer tipo de escrutínio ou seleção dos projetos para liberação de recursos.

De Souza e Reinhard (2012) explicam que projetos do setor público podem se tornar problemáticos em razão de sua complexidade, dificuldades no levantamento e estabilização dos requisitos e existência de prazos políticos. Além disso, os autores argumentam que problemas relacionados à gestão do projeto, juntamente com a dificuldade em se cancelar contratos com fornecedores, contribuem para que um projeto problemático se torne interminável.

Prasser (2007) argumenta que, apesar da grande experiência com projetos públicos, os governos cometem repetidamente os mesmos erros.

O autor atribui esse paradoxo às constantes reestruturações em departamentos e instituições, às mudanças na forma de arquivamento e ao declínio do conceito de serviço público como uma carreira permanente. Esses fatores contribuem para a perda do conhecimento organizacional.

5 ANÁLISE DOS TEXTOS

A análise da bibliografia parte da explicação de Weerakody *et al.* (2005) de que para obter sucesso em grandes projetos de *e-government*, é necessário considerar aspectos técnicos, políticos e organizacionais.

A partir dos textos pesquisados foram elaboradas as Figuras 1, 2 e 3, contendo uma série de características que distinguem os projetos do setor público daqueles encontrados na iniciativa privada, conforme o objetivo sintetizado na questão de pesquisa. Dessa forma, os aspectos técnicos, políticos e organizacionais são tratados como Fatores Ambientais da Empresa, conforme definido pelo (PMI, 2013).

Apesar das diferenças levantadas a partir desta pesquisa, não é possível afirmar ou negar a aplicabilidade das chamadas “melhores práticas” de mercado na gestão de projetos do setor público.

| CARACTERÍSTICA | BIBLIOGRAFIA |
|---|------------------------------------|
| Não aplicação de metodologias para gerenciamento de projetos, levantamento de requisitos ou gerenciamento de portfólio; | Laia <i>et al.</i> (2011). |
| Dificuldades de integração em razão da heterogeneidade dos ambientes computacionais envolvidos. | Angelopoulos <i>et al.</i> (2010). |

Figura 1- Características Técnicas dos Projetos de SI do Setor Público

Fonte: elaborado pelos autores.

As características apontadas na Figura 1 evidenciam um possível paradoxo em relação aos fatores ambientais de natureza técnica. Por um lado, a maior dificuldade na integração, decorrente de o ambiente ser mais heterogêneo Angelopoulos *et al.* (2010), sugere uma maior complexidade técnica. Entretanto, a não aplicação de metodologias Laia *et al.* (2011) indica que as instituições públicas não aparentam estar se organizando adequadamente para lidar com essa maior complexidade.

| CARACTERÍSTICA | BIBLIOGRAFIA |
|--|--|
| Prazos políticos; | Rainey (2007), OECD (2001), Furlong e Al-Karaghoulí (2010) e De Souza & Reinhard (2012). |
| Influência e escrutínio da mídia; | Rainey (1997) e Wirick (2009). |
| Processo político confuso ou emaranhado; | Wirick (2009). |
| Perda de suporte em razão de ciclos eleitorais; | Wirick (2009) e Diniz <i>et al.</i> (2009). |
| Excesso de partes interessadas; | Prasser (2007), Young (2007) e Wirick (2009). |
| Impacto das aplicações de TIC na redistribuição de poder; | Aichholzer e Schmutzer (2000) e Humes, (2006). |
| Partes interessadas com interesses e cultura divergentes; | Furlong e Al-Karaghoulí (2010). |
| Pressões políticas que impactam o escopo já definido; | Santos e Araújo (2009). |
| Demandas explícitas e/ou implícitas das partes interessadas envolvidas direta ou indiretamente no processo | Diniz <i>et al.</i> (2009). |

Figura 2 - Características Políticas dos Projetos de SI do Setor Público
Fonte: elaborado pelos autores.

As características apontadas na Figura 2 demonstram um ambiente político sujeito a turbulências, que usualmente não impactariam projetos do setor privado. Essa diferença no ambiente político pode ser especialmente deletéria no caso de uma empresa privada que esteja prestando serviço a uma organização pública pela primeira vez e, conseqüentemente, não tenha passado por experiências semelhantes. Por conseguinte, apesar da contribuição deste texto ao evidenciar essas características e diferenças, a falta de vivência do prestador de serviço em uma situação desse tipo poderia agravar os riscos decorrentes da complexidade ambiental.

| CARACTERÍSTICA | BIBLIOGRAFIA |
|---|--|
| Ambiguidade das políticas e maior dificuldade em definir as metas; | Rainey (2007) e Wirick (2009). |
| Sujeição a uma série de mecanismos de vigilância, como tribunais de contas e imprensa; | PMI (2006) e Wirick (2009). |
| Problemas de financiamento e custeio; | Wirick (2009) e Angelopoulos <i>et al.</i> (2010). |
| Menor horizonte de planejamento; | PMI (2006) e Wirick (2009). |
| Carência de profissionais capacitados; | Wirick (2009) e Angelopoulos <i>et al.</i> (2010). |
| Priorização da conformidade em relação ao desempenho; | Wirick (2009). |
| Estrutura hierárquica funcional e grau de burocratização; | Diniz <i>et al.</i> (2009). |
| Regras do processo de aquisições; | Wirick (2009) e Diniz <i>et al.</i> (2009). |
| Maior quantidade de controles administrativos formais; | Rainey (1997). |
| Possibilidade de optar por não utilizar práticas adequadas de gerenciamento por causa do <i>status</i> e do tamanho do projeto; | Prasser (2007). |
| Fornecedores externos menos capazes em razão de um processo de seleção baseado excessivamente nos custos; | Wirick (2009). |
| Maior dificuldade em cancelar contratos com fornecedores externos; | De Souza & Reinhard (2012). |
| Problemas de relacionamento e comunicação entre departamentos funcionais; | Angelopoulos <i>et al.</i> (2010). |
| Perda de conhecimento organizacional. | Prasser (2007). |

Figura 3 - Características Organizacionais dos Projetos de SI do Setor Público
Fonte: elaborado pelos autores.

As características apresentadas na Figura 3 apontam fatores que, isolados, seriam prejudiciais, mas que em combinação, podem ser impeditivos para o sucesso dos projetos. Trabalhar em um ambiente ambíguo, com profissionais pouco capacitados, fornecedores menos capazes e um menor horizonte de planejamento formam uma combinação que dificilmente viabilizaria a execução bem sucedida de um projeto.

Dessa forma, as características apresentadas nas Figuras 1, 2 e 3, sugerem um ambiente mais complexo no setor público do que no

setor privado, o que justificaria a diferença da taxa de sucesso apontada nos estudos do Standish Group (2009), de 35% para projetos em geral, para apenas 15% nos projetos de *e-government* de países em desenvolvimento, segundo Heeks (2003) e DE' (2005).

6 CONCLUSÃO

A principal contribuição deste artigo está relacionada ao levantamento dos principais fatores ambientais que diferenciam a gestão de projetos de Sistemas da Informação no setor público apontadas na literatura. Essa contribuição é destinada tanto a profissionais quanto a pesquisadores de Gestão de Projetos. A partir da leitura deste artigo, gerentes de projeto podem se tornar mais cientes das peculiaridades dos projetos de SI do setor público. O objetivo do estudo foi alcançado, pois os fatores ambientais de projetos do setor público apresentados nas Figuras 1, 2 e 3, e organizados segundo a classificação de Weerakody *et al.* (2005) em características técnicas, políticas e organizacionais, constituem uma contribuição original e formam um ponto de partida sólido para a compreensão das peculiaridades da gestão de projetos no setor público.

Do mesmo modo, este artigo também busca ser um ponto de partida para pesquisadores que investiguem como as metodologias e os gerentes de projeto de SI do setor público estão lidando com as características mais específicas dos projetos desse setor.

Como limitação deste artigo, por se tratar de uma revisão bibliográfica tradicional, suas conclusões são inerentemente teóricas. Consequentemente, seria adequado validar empiricamente essas conclusões. Essa necessidade de validação empírica se torna mais acentuada, em razão da característica prescritiva de alguns dos textos pesquisados, juntamente com o fato de que a maior parte das referências tem origem estrangeira, o que poderia suscitar dúvidas sobre sua aplicabilidade no contexto brasileiro. Dessa forma, recomendamos como pauta para futuras pesquisas o estudo geral ou individualizado dos fatores ambientais consolidados neste artigo em organizações públicas localizadas no Brasil.

REFERÊNCIAS

- Aceves, René Méndez; DÍAZ, Cindy R. Pérez; Luna-Reyes, Luis F. *Portales de Gobierno Estatal en México: El caso del Portal del Gobierno del Estado de Puebla*. In: Annual International Conference on Digital Government Research, 11th, 2010, Puebla, México. *Proceedings...* Puebla, México: ACM, 2010. p. 183-192.
- Aichholzer, Georg; Schmutzer, Rupert. *Organisational Challenges to the Development of Electronic Government*. In: International Workshop on Database and Expert Systems ApplicationS, 11th, 2000, Los Alamitos, California. *Proceedings...* Los Alamitos, California: IEEE Computer Society, 2000.
- Angelopoulos, Spyros; Kitsios, Fotis; Kofakis, Petros; Papadopoulos, Thanos. *Emerging Barriers in E-Government Implementation*. In: International IFIP EGOV Conference, 9th, 2010, Lausanne, Switzerland. *Proceedings...* Lausanne, Switzerland: Springer Lecture Notes in Computer Science, 2010, p. 226-237.
- Benbasat, Izak; Goldstein, David K.; Mead, Melissa. *The Case Research Strategy in Studies of Information Systems*. *MIS Quarterly*, Minneapolis, v. 11, n. 3, p. 369-386, 09/1987.
- Cats-Baril, William; Thompson, Ronald. *Managing Information Technology Projects in the Public Sector*. *Public Administration Review*, v. 55, n. 6, p. 559-566, 12/1995.
- Carneiro, Margareth Fabíola dos Santos. Gerenciamento de Portfólio, Programas e Projetos. In: Carneiro, Margareth Fabíola dos Santos (Org.). *Gestão Pública: O papel do Planejamento Estratégico, Gerenciamento de Portfólio, Programas e Projetos e dos Escritórios de Projetos na Modernização da Gestão Pública*. Rio de Janeiro: Brasport, 2010, p. 102-245.
- Cavalcanti, Bianor Scelza. *O Gerente Equalizador: Estratégias de Gestão no Setor Público*. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2005.
- Coelho, Ricardo Corrêa. *Estado, Governo e Mercado*. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração, UFSC; CAPES: UAB, 2009.
- Cornford, Tony; Smithson, Steve. *Project Research in Information Systems: A Student's Guide*. London, UK: Macmillan, 1996.

- De', Rahul. *E-Government Systems in Developing Countries: Stakeholders and Conflict*. International IFIP EGOV Conference, 4th, 2005, Berlin, Germany. *Proceedings...* Berlin, Germany: Springer Lecture Notes in Computer Science, 2005, p. 26-37.
- De Souza, Enock Godoy; Reinhard Nicolau. *Escalation Risk Factors in e-Government Projects: A Multiple Case Study*. In: International IFIP EGOV Conference 11th, 2012, Kristiansand, Norway. *Proceedings...* Kristiansand, Norway: Trauner Verlag, p. 127-138.
- Diniz, Eduardo Henrique; Barbosa, Alexandre Fernandes; Junqueira, Álvaro R. B.; Prado, Otavio. O Governo Eletrônico no Brasil: Perspectiva Histórica a partir de um Modelo Estruturado de Análise. *Revista de Administração Pública - RAP*, Rio de Janeiro, v. 43, n. 1, p. 23-48, 02/2009.
- Dunleavy, Patrick; Margetts, Helen; Bastow, Simon; Tinkler, Jane. *New Public Management Is Dead-Long, Live Digital-Era Governance*. *Journal of Public Administration Research and Theory*, v. 16, n. 3, p. 467-494, 07/2006.
- Furlong, Shauneen; Al-Karaghoul, Wafi. *Delivering Professional Projects: The Effectiveness of Project Management in Transformational e-Government Initiatives*. *Transforming Government: People, Process and Policy*, v. 4, n. 1, p. 73-94, 2010.
- Goodyear, Marilu; Nelson, Mark R. *Leadership Strategies for Large-scale IT Implementations in Government*. In: Morse, Ricardo S.; Buss, Terry F.; Kinghorn, C. Morgan (Orgs.). *Transforming Public Leadership for the 21st Century*. Armonk, New York: M.E. Sharpe, 2007, p. 308-324. (Transformational Trends in Governance & Democracy Series).
- Heeks, Richard. *Most e-Government-for-Development Projects Fail. How Can Risks be Reduced?* United Nations Public Administration Network, 2003. Disponível em: <<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/CAFRAD/UNPAN011226.pdf>>. Acesso em: 21/04/2011.
- Humes, Leila Lage. A Importância do Exercício do Poder para o Desenvolvimento de Infra-Estruturas de Informação, 2006. 270 f. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.
- International Project Management Association – IPMA. Site Institucional, 2011. Disponível em: <<http://www.ipma.ch>>. Acesso em: 06/04/2011.
- _____. *ICB – IPMA Competence Baseline*. 3rd ed. Nijkerk, The Netherlands: 2006. Disponível em: <www.ipma.ch>. Acesso em: 06/04/2011.
- Jesson, Jill K.; Matheson, Lydia; Lacey, Fiona M. *Doing your Literature Review: Traditional and Systematic Techniques*. London: Sage, 2011.
- Kassel, David S. *Managing Public Sector Projects: A Strategic Framework for Success in an Era of Downsized Government*. Boca Raton: CRC Press, 2010. (ASPA Series in Public Administration and Public Policy).
- Kerzner, Harold. *Project Management: A systems approach to planning, scheduling, and controlling*. 10th ed. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2009.
- Krishna, S.; Walsham, Geoff. *Implementing Public Information Systems in Developing Countries: Learning from a Success Story*. *Information Technology for Development*, v. 11, n. 2, p. 123-140, 04/2005.
- Laia, Marconi Martins de; Cunha, Maria Alexandra Viegas Cortez da; Nogueira, Antonio Roberto Ramos; Mazzon, José Afonso. *Electronic Government Policies in Brazil: Context, ICT Management and Outcomes*. *Revista de Administração de Empresas - RAE*, São Paulo, v. 51, n. 1, p. 43-57, 01-02/2011.
- Marconi, Marina de Andrade ; Lakatos, Eva Maria. *Fundamentos de Metodologia Científica*. 6. Ed. São Paulo, SP: Editora Atlas S. A., 2008.
- McGregor JR., Eugene B. *Toward a Theory of Public Management Success*. In: Bozeman, Barry (Ed.). *Public Management: The State of Art*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1993. (The Jossey-Bass Public Administration Series).
- Melo, Cláudia de Oliveira; Ferreira, Gisele R. M. Adoção de Métodos Ágeis em uma Instituição Pública de Grande Porte – um estudo de caso. In: Workshop Brasileiro de Métodos Ágeis – WBMA, 1º, 2010, Porto Alegre, RS. Anais... Porto Alegre, RS: Agile Brazil, 2010, p. 104-117.

- Moreno, José Alexandre; Gobbo Junior, José Alcides; Cavenaghi, Vagner. Tecnologia da Informação na Gestão de Cidades: Um Estudo de Caso de Implantação de ERP em um Município Paulista. *Revista Gestão Industrial*, Ponta Grossa, PR, v. 3, n. 3: p. 11-25, 2007.
- Morse, Ricardo S.; BUSS, Terry F. *The Transformation of Public Leadership*. In: Morse, Ricardo S.; Buss, Terry F.; Kinghorn, C. Morgan (Orgs.). *Transforming Public Leadership for the 21st Century*. Armonk, New York: M.E. Sharpe, 2007. p. 3-19. (Transformational Trends in Governance & Democracy Series).
- Office of Government Commerce – OGC. Site Institucional, 2014. Disponível em: <www.ogc.gov.uk>. Acesso em: 03/01/2014.
- Oliveira, Aline Lourenço de; Mesquita, Daniel Leite; Pereira, José Roberto; Miranda, Adílio René Almeida. Reforma do Estado e Democracia Brasileira. *Gestão Pública: Práticas e Desafios*, v. 4, n. 7, 2013.
- Organisation for Economic Co-Operation and Development – OECD. *The Hidden Threat to E-Government: Avoiding Large Government IT Failures*. *Puma Policy Brief No. 8*, 03/2001. Disponível em: <<http://www.oecd.org/dataoecd/19/12/1901677.pdf>>. Acesso em: 07/04/2011.
- Osborne, David; Gaebler, Ted. Reinventando o Governo: Como o espírito empreendedor está transformando o setor público. 9. ed. Brasília: Editora MH Comunicação, 1997.
- Osterby, Aaron; Hanson, Robert. *Evidence-Based Public Management and ICT: A broad survey of the Literature*. In: Shillabeer, Anna; BUSS, Terry F.; Rousseau, Denise M. (Orgs.). *Evidence-Based Public Management: Practices, Issues, and Prospects*. Armonk, New York: M.E. Sharpe, 2011. p. 103-116.
- Poppendieck, Mary. *Wicked Projects*. *Software Development Magazine*, 05/2002. Disponível em: <<http://drdobbs.com/architecture-and-design/184414851>>. Acesso em: 22/12/2011.
- Prasser, Scott. *Overcoming the 'White Elephant' Syndrome in Big and Iconic Projects in the Public and Private Sectors*. In: Wanna, John (Ed.). *Improving Implementation: Organisational Change and Project Management*. The Australia and New Zealand School of Government, The Australian National University E-Press, 2007. p. 47-67.
- Project Management Institute – PMI. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge – PMBOK® Guide*. 4th ed. Newtown Square, PA, 2008.
- _____. *Government Extension to the PMBOK® Guide Third Edition*. Newtown Square, PA, 2006.
- Rainey, Hal G. *Understanding and Managing Public Organizations*. 2nd ed. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1997. (The Jossey-Bass Public Administration Series).
- Santos, Ameliara Freire; Araújo, Verlayne Kelley da Hora Rocha. Estudo Sobre Técnicas de Priorização de Requisitos Aplicadas a Sistemas Corporativos de Governo. Monografia apresentada como requisito parcial para conclusão da disciplina Engenharia de Requisitos do Curso de pós-graduação em Ciência da Computação, Centro de Informática, Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco, 2009.
- Standish Group. *Chaos Summary: The 10 Laws of CHAOS*. 2009.
- Sutherland, Jeff; Schwaber, Ken. *The Scrum Guide*. 07/2011. Disponível em: <<http://www.scrum.org>>. Acesso em: 9/10/2011.
- The Stationery Office - TSO. *Managing Successful Projects with PRINCE2 2009 Edition Manual*. London: The Stationery Office, 2009.
- _____. *Management of Portfolios*. London: The Stationery Office, 2011.
- Upender, Barg. *Staying Agile in Government Software Projects*. In: The Agile Development Conference, 3rd, 2005, Denver, Colorado. *Proceedings...* Denver, Colorado: IEEE Computer Society, 2005.
- Weerakody, Visanth; Sarikas, Omiros D.; Patel, Riten. *Exploring the Process and Information Systems Integration Aspects of E-Government*. eGovernment Workshop 2005 (eGOV 2005), Brunel University, London, UK, 09/2005. p. 1-17.
- Wirick, David W. *Public-Sector Project Management: Meeting the Challenges and Achieving Results*. New Jersey: Wiley, 2009.

Young, Raymond C. *How Boards and Senior Managers Have Governed. In: WANNA, John (Ed.). Improving Implementation: Organisational Change and Project Management.* The Australia and New Zealand School of Government, The Australian National University E-Press, 2007. p. 35-45.